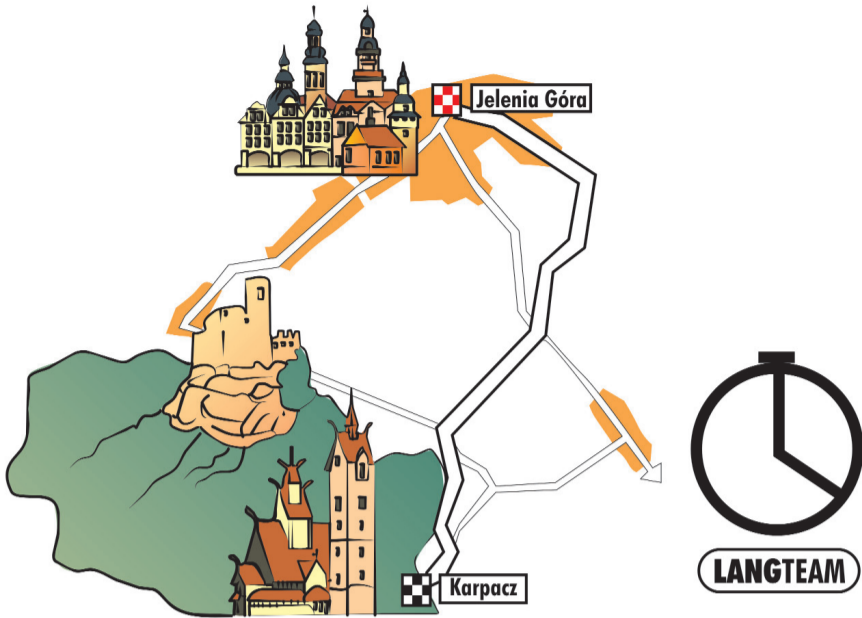


**Informacja do zadania 21. i 22.**

# Tour de Pologne

8 ETAP / JAZDA INDYWIDUALNA NA CZAS / JELENIA GÓRA - KARPACZ / 18.09.2005 / 19,0 km



**Zadanie 22. (0-1)**

Jeżeli odległość w linii prostej między Jelenią Górą a Warszawą wynosi 450 km, to na mapie o tej samej skali co w zadaniu 21 odległość między miastami powinna być około:

- A. 225 cm B. 22,5 cm C. 450 dm D. 45 cm

**Zadanie 23. (0-1)**

Zbiornik o pojemności 100 litrów można napełnić w czasie 20 minut, odkręcając kurek A, lub w czasie 25 minut, odkręcając kurek B. Gdy odkręcić jednocześnie oba kurki, to zbiornik napełni się w czasie:

- A.  $10\frac{1}{3}$  min B.  $11\frac{1}{9}$  min  
C. 45 min D. 0,45 min

**Zadanie 24. (0-1)**

Spośród wymienionych tlenków kwaśne deszcze wywołują tylko:

- A.  $MgO$  i  $H_2O$  C.  $N_2O_5$  i  $MgO$   
B.  $H_2O$  i  $N_2O_5$  D.  $N_2O_5$  i  $SO_2$

**Zadanie 25. (0-1)**

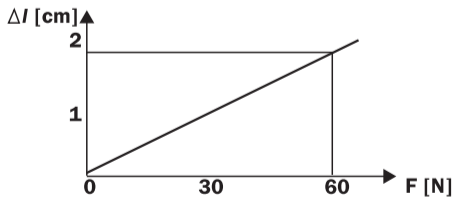


Na podstawie rysunku ustal, w którym mieście kolarz będzie miał najwyższą energię potencjalną:

- A. w Gdańsku.  
B. w Jeleniej Górze.  
C. w Karpaczu.  
D. to zależy od jego kondycji.

**Zadanie 26. (0-3)**

Gumową dętkę rowerową poddano rozciąganiu.

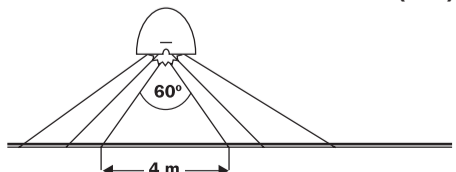


Wykres przedstawia zależność wydłużenia  $\Delta l$  dętki od działającej siły  $F$ . Jaką pracę wykonano, wydłużając dętkę o 2 cm? Jaką pracę wykona się, wydłużając dętkę o 4 cm?

**Zadanie 27. (0-3)**

Jaką siłę oporu powietrza i tarcia musi pokonać kolarz jadący z prędkością 36 km/h, jeżeli moc jego mięśni podczas jazdy wynosi 300 W?

**Zadanie 28. (0-2)**



Rysunek przedstawia latarnię zawieszoną nad ulicą. Na jakiej wysokości wisi lampa? Wynik zaokrąglij do jednego miejsca po przecinku.

**Informacja do zadań 29. i 30.**

Na mecie trzeciego etapu przygotowano dla kolarzy napoje.

**Zadanie 29. (0-1)**

Do jakiej grupy związków organicznych należy substancja zawarta w napoju, która pozwoli zawodnikom najszybciej wyrównać niedobory energetyczne?

**Zadanie 30. (0-3)**

Napój dla jednej drużyny kolarskiej znajduje się w dwóch dzbankach. Gdyby z pierwszego przelano do drugiego 0,5 litra napoju, to w obu byłoby tyle samo. Gdyby z drugiego przelano do pierwszego 1 litr napoju, to w pierwszym byłoby cztery razy więcej napoju niż w drugim. Ile napoju jest w każdym dzbanku?

**Zadanie 31. (0-2)**

W klasie IIIc jest sześciu uczniów, którzy interesują się kolarstwem. Stanowią oni 30% klasy. Ilu uczniów liczy klasa IIIc?

**Zadanie 32. (0-4)**

Samochód o masie 3 ton należący do kolumny reklamowej poruszał się z prędkością 72 km/h, gdy zaczął hamować. W czasie 30 sekund zmniejszył swoją prędkość do 18 km/h. Ile wynosiła średnia siła hamująca i na jakiej drodze samochód był hamowany?

**Zadanie 33. (0-3)**

Firma BŁYSK chce umieścić swoje logo na koszulkach zawodników pewnej drużyny. Znaczek jest w kształcie kwadratu. Okazał się on jednak zbyt duży, dlatego długość jego boku zmniejszono o 3 cm. Wówczas jego pole zmniejszyło się o 63 cm<sup>2</sup>. Jakie jest pole mniejszego znacznika?

**Zadanie 34. (0-4)**

Korzystając z tabeli, oblicz częstotliwość występowania każdej liczby udziałów w wyścigu w zespole AAA, w zespole BBB oraz łącznie w obu zespołach.

Liczba udziałów w wyścigu	Ilość zawodników		Częstość		
	Zespół AAA	Zespół BBB	Zespół AAA	Zespół BBB	Zespoły AAA i BBB
Pierwszy	1	2			
Drugi	1	1			
Trzeci	2	2			
Czwarty i więcej	3	3			
<b>Razem</b>	<b>7</b>	<b>8</b>			

ARKUSZ PRZYGOTOWAŁA KRYSZYNA ROSIŃSKA

Partner radiowy:



**Rozwiązania i schemat punktacji**

**Zadania zamknięte**

zad.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
odp.	A	C	B	A	A	C	D	C	B	D	D	D	A	D	C	B	B	D	C	C	B	A	B	D	C

**Zadania otwarte**

Nr zadania	Rozwiązanie	Zasady przyznawania punktów	liczba punktów	suma punktów
26	Praca równa się polu pod wykresem $W = 1/2 \cdot \Delta l \cdot F$ $W_1 = 1/2 \cdot 0,02 \text{ m} \cdot 60 \text{ N} = 0,6 \text{ N}$ $W_2 = 1/2 \cdot 0,04 \text{ m} \cdot 120 \text{ N} = 2,4 \text{ N}$	Za prawidłową zależność Za policzenie pierwszej pracy Za policzenie drugiej pracy	1 1 1	0-3
27	$v = 36 \text{ km/h} = 10 \text{ m/s}$ co oznacza, że w czasie $t = 1 \text{ s}$ kolarz przebywa drogę $s = 10 \text{ m}$ $P = 300 \text{ W}$ , co oznacza, że w czasie 1 s mięśnie kolarza wykonują pracę $W = 300 \text{ J}$ $W = F \cdot s \Rightarrow F = \frac{W}{s}$ ; $F = \frac{300 \text{ J}}{10 \text{ m}} = 30 \text{ N}$	Za poprawną interpretację definicji prędkości i mocy  Za wyznaczenie siły oporu powietrza i tarcia  Za poprawne obliczenia	1  1  1	0-3
28	$h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ $h \approx 3,5 \text{ m}$	Za wykorzystanie wzoru na wysokość trójkąta równobocznego Za poprawny wynik	1 1	0-2
29	Do cukrów	Za podanie poprawnej nazwy	1	0-1
30	x.....ilość napoju w pierwszym dzbanku y.....ilość napoju w drugim dzbanku $\begin{cases} x - 0,5 = y + 0,5 \\ 4(y - 1) = x + 1 \end{cases}$ $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$ Odp.: W pierwszym dzbanku są 3 litry napoju, a w drugim 2 litry.	Za ułożenie układu równań Za rozwiązanie układu równań Za odpowiedź	1 1 1	0-3
31	$x = 100\%$ $\frac{6 - 30\%}{x} = 20$	Za prawidłowy zapis proporcji (lub zapis innej prawidłowej metody) Za prawidłowy wynik	1 1	0-2
32	$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ ; $a = 0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ $F = ma \Rightarrow F = am$ ; $F = 0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 3000 \text{ kg} = 1500 \text{ N} = 1,5 \text{ kN}$ $s = v_0 \cdot t - \frac{at^2}{2}$ $s = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot 30 \text{ s} - \frac{0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 900 \text{ s}^2}{2} = 375 \text{ m}$ Odp. Samochód był hamowany siłą 1,5 kN na drodze 375 m	Za obliczenie przyspieszenia w ruchu jednostajnie opóźnionym  Za obliczenie siły z drugiej zasady dynamiki Newtona  Za policzenie drogi w ruchu jednostajnie opóźnionym  Za prawidłowe obliczenia w całym zadaniu	1  1  1	0-3
33	a ..... długość boku mniejszego kwadratu a - 3 .....długość boku większego kwadratu $a^2 - 63 = (a - 3)^2$ $a^2 - 63 = a^2 - 6a + 9$ $6a = 72$ $a = 12$ ; $a - 3 = 9 \text{ cm}$ Odp.: Pole mniejszego znacznika wynosi 81 cm <sup>2</sup> .	Za prawidłowe równanie Za prawidłowy wzór skróconego mnożenia Za prawidłową odpowiedź z właściwą jednostką	1 1 1	0-3

**Zadanie 34**

Liczba udziałów w wyścigu	Poprawna odpowiedź		Zasady przyznawania punktów	Liczba punktów			
	Ilość zawodników	Częstość					
	Zespół AAA	Zespół BBB	Zespół AAA	Zespół BBB	Zespoły AAA i BBB		
1	2	3	4	5	6		
Pierwszy	1	2	1/7	1/4	1/5		
Drugi	1	1	1/7	1/8	2/15		
Trzeci	2	2	2/7	1/4	4/15		
Czwarty i więcej	3	3	3/7	3/8	2/5		
<b>Razem</b>	<b>7</b>	<b>8</b>					
<b>Razem</b>							<b>0-4</b>

## Egzamin gimnazjalny 2008 na płycie CD-ROM



**W piątek**  
– test sprawdzający wiedzę

**W sobotę**  
– płyta multimedialna z ośmioma próbnymi egzaminami

Cena „Gazety” z płytą tylko 2,99 zł, w tym VAT

Partner radiowy:

